

**ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ім. М.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАЇНИ
КАЗАНТИПСЬКИЙ ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК**

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ
БОТАНІКИ ТА ЕКОЛОГІЇ**

**Матеріали міжнародної конференції
молодих учених**

**18-22 червня 2013 року
Щолкіне**

Щолкіне – 2013

ЛИТЕРАТУРА

Бондаренко А.В. Микроводоросли эпифитона донной растительности прибрежья Казантипского природного заповедника (Азовское море, Украина): тез. докл. [«Актуальные проблемы современной альгологии»], (Киев, 23-25 мая 2012) // Альгология. – 2012, Suppl. – С. 35–37.

Бондаренко А.В., Рябушко Л.И. Видовой состав и сезонная динамика количественных характеристик диатомовых водорослей бентоса прибрежной части Казантипского заповедника (Азовское море): международный научно-техн. семинар [«Системы контроля и окружающей среды – 2010»]. – Севастополь: МГИ НАНУ, 2010. – С. 231–237.

Садогурская С.А., Садогурский С.Е., Белич Т.В. Аннотированный список фитобентоса Казантипского природного заповедника // Тр. Никит. ботан. сада – ННЦ. – 2006. – 126. – С. 190–208.

**Features of secondary carotenogenesis in green microalgae
Scenedesmus rubescens (P.J.L. Dangeard) E. Kessler et al.
Chelebieva E. S.**

A.O. Kovalevsky Institute of Biology of the Southern Seas of NASU
2, Nakhimov Avenue, Sevastopol, 99011, Ukraine
e-mail: elina.chelebieva@gmail.com

Based on the of nucleic sequence analysis 18S rDNA the taxonomic status *Scenedesmus rubescens* (strain IBSS - IPPAS D-292) is corrected. Data characterizing the features of secondary carotenogenesis (population dynamics, size of cells, total content of carotenoids, the secondary carotenoids composition and content of the main components of dry matter (protein, carbohydrates and lipids)) in cells and cultures of green microalgae *Scenedesmus rubescens* when grown by the method of two-stage batch culture are obtained.

Объектом исследования в данной работе была зелёная микроводоросль *Scenedesmus rubescens* (P.J.L. Dangeard) E. Kessler, M. Schafer, C. Hummer, A. Kloboucek & V.A. R.Huss (штамм IBSS – IPPAS D-292) (Kessler, 1997), переданная в экспериментальный фонд живых культур микроводорослей-продуцентов вторичных каротиноидов ИнБЮМ им. А.О. Ковалевского НАН Украины для изучения особенностей вторичного каротиногенеза у микроводорослей разной экологической специализации и таксономической принадлежности из коллекции IPPAS (коллекция Института физиологии растений им. К.А. Тимирязева РАН) в 2007 г. как *Chlamydomonas reinhardtii* Dangeard (мутант). Микроскопический анализ морфометрических характеристик клеток штамма IPPAS D-292 выявил несоответствие первоописанию *C. reinhardtii* (Dangeard, 1988), и более поздним описаниям А. Коршикова (Коршиков, 1938) и Х. Эттла (Ettl, 1965). В связи с чем была проведена верификация систематического положения штамма при помощи анализа нуклеотидной последовательности 18S рРНК и установлена 100% идентичность с штаммом ССАР 232/1 *S. rubescens*.

Получены данные, характеризующие динамику численности и средних объёмов клеток, долю метаболически активных клеток, динамику содержания суммарных

каротиноидов и их фракционного состава, динамику содержания сухого вещества и его основных компонентов (белка, липидов, углеводов) в клетках и культуре микроводоросли в условиях двухстадийной накопительной культуры (Минюк, 2010). Индукцию вторичного каротиногенеза проводили путём создания резкого положительного градиента освещённости в сочетании с острым дефицитом элементов питания и дополнительным внесением ацетата натрия для увеличения молярного соотношения C/N.

ЛИТЕРАТУРА

Коршиков О.А. *Volvocineae* // Визначник прісноводних водоростей УРСР. – К.: Вид-во АН УРСР. – 1938. – Вип. 5. – 184 с.

Минюк Г.С., Дробецкая И.В., Чубчикова И.Н. и др. Скрининг зелёных микроводорослей как потенциальных источников природных кетокаротиноидов. Актуальность, стратегия и тактика исследований // Экология моря. – 2010. – Вып. 80. – С. 67-78.

Dangeard P.A. Recherches sur les algues inférieures // Annales des sciences naturelles. – 1888. – Bot. série. 7. – P. 105-175.

Ettl H. Beitrag zur Kenntnis der Morphologie der Gattung *Chlamydomonas* Ehrenberg. // Archiv für Protistenkunde. – 1965. – Vol. 108. – P. 271-420.

Kessler E., Schafer M., Hummer C. et al. Physiological, biochemical, and molecular characters for the taxonomy of the subgenera of *Scenedesmus* (Chlorococcales, Chlorophyta) // Botanica Acta. – 1997. – Vol. 110. – P. 244-250/

Red-listed lichen species of the Uholsko-Shyrokoluzhanskyi massif (Carpathian Biosphere Reserve, Ukraine)

Dymytrova L.V.

M.H. Kholodny Institute of Botany of NASU
Department of Lichenology and Bryology
Tereschenkivska Str., 2, Kyiv, 01601, Ukraine
e-mail: ldymytrova@gmail.com

The Uholsko-Shyrokoluzhanskyi massif of the Carpathian Biosphere Reserve (ca 10000 ha) is considered as the largest primeval beech forest of Europe which was added to UNESCO'S World Heritage list in 2007. This strictly protected primeval forest is of outstanding importance for biodiversity conservation mainly because of an intact spatial-temporal connectivity at the landscape scale that includes a small mosaic of forest developmental stages, an uneven-aged stand structure with a high amount of deadwood and veteran trees (Commarmot et al. 2013).

The aim of this research was to assess the abundances and distribution of red-listed lichens in this massif as well as to establish the environmental variables which determine their species richness.

A total of 294 forest inventory plots systematically arranged in the Uholsko-Shyrokoluzhanskyi massif were studied. In results, 204 epiphytic lichens were recorded. Among them 13 red-listed lichen species, i.e. *Belonia herculina*, *Gyalecta truncigena*, *Het-*